

Tempeste solari: registrate forti esplosioni magnetiche

Pubblicato: Sabato 19 Febbraio 2011



È stata una settimana senza precedenti da almeno 4 anni, per quanto riguarda l'attività solare. A partire dal giorno **14 Febbraio il numero delle macchie singole e di gruppi** è andato aumentando al punto che, Mercoledì scorso 16 Febbraio, è stato raggiunto il valore record di **100 per il Numero di Wolf** (un indice internazionale del numero e dei gruppi di macchie), dopo che per alcuni anni questo parametro non aveva mai superato il valore di 50.

A questo punto si può dire che il lungamente atteso **24° ciclo undecennale della nostra stella** si è attivato in maniera a dir poco pirotecnica.

Nelle prime ore della notte scorsa (17-18 Febbraio) molti satelliti orbitali hanno fatto scattare un primo allarme 'tempesta solare': all'interno del complesso il gruppo di macchie denominato AR1161, visibilissimo al centro del Sole, è avvenuta una **forte esplosione magnetica** (un flare o brillamento) che ha lanciato verso la Terra un'ondata di particelle elettricamente cariche. Conseguenza: **grandi aurore si sono rese ben visibili nel Canada settentrionale**, nonostante il disturbo della Luna piena!

Nuovo e più serio allarme questa mattina alle 11: lo stesso gruppo AR 1161 aveva prodotto una seconda esplosione di classe M6 (ossia medio alta) che ha generato radio-disturbi (a 19-21 MHz) così intensi da essere facilmente captati anche da radio-antenne non professionali, ossia gestite da astrofili. Fenomeni analoghi erano avvenuti all'inizio della settimana per opera di un altro grosso gruppo di macchie (AR 1158) attualmente in fase di sparizione dietro il bordo solare. Purtroppo, per tutta la passata settimana, il tempo piovoso, qui in Provincia di Varese, è stato molto sfavorevole alle osservazioni dirette, che il GAT compie sistematicamente da moltissimi anni.

Solo nel tardo pomeriggio di venerdì 18 Febbraio, il Sole ha fatto capolino tra le nuvole e, quindi, pur tra molta turbolenza, ha potuto essere fotografato in ogni dettaglio. Effettivamente il gruppo di macchie AR 1161, principale colpevole dei fenomeni appena descritti, è apparso impressionante: vi si scorgono tre sotto-gruppi, a loro volta composti da una decina ciascuno di macchie minori (una trentina di macchie in tutto !). Vista così, la struttura di AR1161 spiega immediatamente anche il perché dei violenti fenomeni connessi. Bisogna infatti ricordare che le macchie solari sono come delle intense calamite (ossia campi magnetici) che trapuntano la superficie (ossia la fotosfera) del Sole. Quando queste 'calamite solari' sono isolate non fanno altro che 'raffreddare' localmente la fotosfera solare (abbassandone a 4500°C la temperatura normale di 6000°C). Quando però c'è grande assembramento di macchie solari (come nel caso del gruppo AR 1161), i vari campi magnetici possono interagire reciprocamente, producendo una quantità immensa di energia, quindi esplosioni e flussi di particelle verso la Terra.

Redazione VareseNews
redazione@varesenews.it

